

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA

E.A.P. DE MEDICINA HUMANA

**FACTORES CLÍNICOS-EPIDEMIOLÓGICOS PARA
LA CONVERSIÓN DE LA COLECISTECTOMÍA
LAPAROSCÓPICA A COLECISTECTOMÍA
ABIERTA DEL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO
LOAYZA. LIMA-PERÚ 2013**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

AUTOR

César José Chávez Segura

ASESOR

Jorge Martin Wust Cavalie

Lima – Perú

2015

Dedicatoria

*A Dios por haberme dado la oportunidad de estudiar
esta hermosa profesión, y con mucho cariño
a mis padres que siempre me han brindado
su amor incondicional en todos estos años.*

ÍNDICE

	Pág.
CAPÍTULO I	
1.1 Introducción	1
1.2 Planteamiento del problema	2
1.3 Formulación de la hipótesis	3
1.4 Objetivos	3
1.4.1 General	3
1.4.2 Específicos	4
1.5 Limitaciones del estudio	4
 CAPÍTULO II	
2.1 Marco teórico	6
2.2 Antecedentes	14
 CAPÍTULO III	
3.1 Diseño Metodológico	18
3.1.1 Tipo de investigación	18
3.1.2 Diseño muestral	18
3.1.2.1 Definición de la población	18
3.1.2.2 Población muestra	18
3.1.2.3 Unidad de análisis	18
3.1.2.4 Tipo de muestreo	18
3.1.2.5 Procedimiento de muestreo	19
3.1.2.6 Criterios de inclusión	19
3.1.2.7 Criterios de exclusión	19
3.1.3 Operacionalización de variables	20
3.1.4 Plan de recolección	23
3.1.5 Análisis estadístico de los datos	24
3.2 Aspectos Éticos	24

CAPÍTULO IV	
4.1 Resultados	25
CAPÍTULO V	
5.1 Discusión	33
CAPÍTULO VI	
6.1 Conclusiones	38
6.2 Recomendaciones	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
ANEXOS	45

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1: Sexo	26
Gráfico 2: Edad categorizada por grupos etarios	26
Gráfico 3: Motivo de conversión	27
Gráfico 4: Cirugía abdominal previa	28
Gráfico 5: Fosfatasa Alcalina – Mujeres	29
Gráfico 6: Fosfatasa Alcalina – Hombres	29
Gráfico 7: Gamma glutamil transpeptidasa – Mujeres	30
Gráfico 8: Gamma glutamil transpeptidasa – Varones	31
Gráfico 9: Diagnóstico postoperatorio	32

ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1: Criterios diagnósticos para colecistitis aguda	9
Cuadro 2: Operacionalización de variables	20

RESUMEN

FACTORES CLÍNICOS-EPIDEMIOLÓGICOS PARA LA CONVERSIÓN DE LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA A COLECISTECTOMÍA ABIERTA DEL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA. LIMA-PERÚ, 2013

Objetivo: Determinar las características clínicas-epidemiológicas para la conversión de la colecistectomía laparoscópica electiva a colecistectomía abierta del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2013. **Material y Métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo, se recolectaron los casos de conversión de colecistectomía laparoscópica electiva a cirugía abierta y la información se obtuvo de los reportes operatorios e historias clínicas. La población fue de 80 casos de 18 a 92 años. Análisis de las variables epidemiológicas, clínicas, bioquímicas y de imágenes diagnósticas, identificación de la tasa de conversión. **Resultados:** 74 casos fueron incluidos en el estudio. El principal motivo de conversión fue la no identificación del Triángulo de Calot (54.05%). La conversión de colecistectomía laparoscópica a cirugía abierta predominó en el sexo femenino (59.46%). La edad promedio de los casos fue de 52.28 años, y el grupo de edad más frecuente fue el comprendido entre 51 a 70 años. En un 58.11% de los casos tenían antecedente de cirugía abdominal previa. Los valores de bilirrubina total ($>1.2\text{mg/dl}$) fueron el 32.43% de los casos. El 66.22% de los casos presentó un grosor de la pared vesicular mayor a 4mm. En la mayoría de los casos presentaron cálculos en la vesícula (97.3%). El diagnóstico preoperatorio y postoperatorio más frecuente fue la colecistitis crónica (51.35%) y el plastrón vesicular (21.62%) respectivamente. El 17.57% de los casos presentó alguna complicación postoperatoria. La estancia hospitalaria preoperatoria y postoperatoria fueron 4.81 y 6.94 respectivamente. **Conclusiones:** La principal característica clínica-epidemiológica para la conversión de la colecistectomía laparoscópica electiva a colecistectomía abierta fue la no identificación del Triángulo de Calot.

Palabras claves: Colecistectomía laparoscópica, conversión, características.

ABSTRACT

CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL FACTORS FOR THE CONVERSION OF LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY TO OPEN CHOLECYSTECTOMY IN NATIONAL HOSPITAL ARCHBISHOP LOAYZA. LIMA-PERU 2013

Objective: To determine the clinical and epidemiological characteristics for the conversion of elective laparoscopic cholecystectomy to open cholecystectomy in National Hospital Archbishop Loayza during 2013. **Methods and Materials:** Descriptive, retrospective study. Clinical charts and surgical reports of cases with conversion from elective laparoscopic cholecystectomy to open cholecystectomy were reviewed. Population consisted of 80 cases from 18 to 92 years of age. Epidemiological, clinical, biochemical and imaging variables were analyzed and rate of conversion was identified. **Results:** 74 cases were included in the study. Main reason for conversion was the inability to identify Calots Triangle (54.05%). Conversion mostly happened with female patients (59.45%). Mean age was 52.28 years and the age group most frequently converted was between 51 to 70 years. 58.11% of cases had previous history of abdominal surgery, 32.43% had total bilirubin levels >1.2 mg/dL, 66.22% had a gallbladder wall thickness of more than 4 mm; 97.3% had gallbladder calculi. The most common pre and post operative diagnosis were: chronic cholecystitis (51.35%) and gallbladder phlegmon (21.62%). 17.57% of cases had post operative complications. Pre and post operative hospital stay were 4.81 and 6.94 days on average respectively. **Conclusions:** The main clinical and epidemiological characteristic for the conversion of elective laparoscopic cholecystectomy to open cholecystectomy for conversion was the inability to identify Calots Triangle.

Key words: Laparoscopic cholecystectomy, conversion, characteristics.

CAPITULO I

1.1 Introducción

Las colecistectomía laparoscópica es la intervención quirúrgica más frecuente a nivel mundial considerada por muchos autores como el “patrón de oro” en el tratamiento de las enfermedades de las vías biliares.¹⁻⁴ La conversión de la laparoscópica a colecistectomía abierta no debe considerarse una complicación, la decisión de convertir a un procedimiento abierto debe basarse en la evaluación preoperatoria e intraoperatoria pesando la claridad de la anatomía y la técnica/confort del cirujano por lo que es más bien un intento de evitar complicaciones y garantizar la seguridad del paciente,^{1,2} sin embargo durante los últimos años las estadísticas de los servicios de cirugía general indican un crecimiento en el número de colecistectomías laparoscópicas que fueron convertidas a cirugías abiertas de emergencia como electivas^{1,3,5}; aumentando la morbilidad, prolongando el tiempo de estancia hospitalaria, el empleo de insumos y recursos hospitalarios, y también el numero de complicaciones postoperatorias como: lesión del conducto biliar, hemorragia, infecciones, íleo paralítico, presentándose estas generalmente en las primeras 48 - 72 horas luego de efectuado el procedimiento quirúrgico generando un impacto económico en el sistema de salud y sobretodo en el paciente.^{3,4,6,7}

Diversos estudios investigan los factores asociados al paciente para la conversión de las colecistectomías laparoscópicas, concluyendo que el sexo masculino, edad > 70 años^{3,4}, antecedente de cirugía abdominal previa, colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) previa, índice de masa corporal (IMC) > 30, valores de bilirrubina total mayores a 1.2 mg/dl,, recuento de leucocitos mayores a 10.000 mm³ y engrosamiento de la pared de la vesícula por ecografía están asociados y aumentan el riesgo para la conversión de laparoscopia a cirugía abierta.^{1,3,7-10}

La conversión de las colecistectomías laparoscópicas no solo están asociados a las características clínicas del paciente, también están los asociados al cirujano como: experiencia laparoscópica del cirujano (volumen quirúrgico alto, mayor a 100 procedimientos realizados), curva de aprendizaje y técnica quirúrgica.^{2,12}

Durante varios años se han propuesto escalas y tablas de riesgo para tratar de predecir la necesidad de conversión a cirugía abierta. Siendo la propuesta por Brodsky et al., empleada en un principio para evaluar los casos de colecistitis aguda, posteriormente modificada para colecistitis crónica, no mostrándose evidencia científica.¹³ En el estudio realizado por Kim et al. Propone un modelo predictivo para la conversión utilizando además características tomográficas, solo hallándose que en los pacientes mayores de 60 años y presencia de colección de líquido pericolecístico, resultados significativos.¹⁴

Conocer que características del paciente desencadenan las conversiones de colecistectomía laparoscópica a cirugía abierta generará evidencia científica para su control así como mejorar las condiciones que contribuirán a prever complicaciones y mejoramiento del empleo de los recursos en salud.^{5,7,15}

1.2 Planteamiento del problema

El Hospital Nacional Arzobispo Loayza, es un hospital referencial que en su mayor proporción atiende pacientes del sexo femenino según reportes en los últimos 5 años fue el 66% del total de atenciones tanto en consulta externa y hospitalizaciones,¹⁶ siendo la colecistitis la primera causa de morbilidad en hospitalización durante los últimos 5 años, fue en promedio

2200 a 2400 casos que representan el 8% aproximadamente del total de patologías en el HNAL.¹⁷

En el año 2013 se realizaron en total 15872 intervenciones quirúrgicas en el HNAL; sin embargo en el Pabellón 6 – Servicio de Cirugía General, Aparato Digestivo y Pared Abdominal, se realizaron 4645 intervenciones quirúrgicas siendo la colecistectomía laparoscópica la de mayor frecuencia 33.82% y 9.89% a nivel de especialidad y general respectivamente; a esto se suma que la tasa de conversión de colecistectomía laparoscópica a cirugía abierta en los últimos 10 años estuvo entre el 5 a 10% en promedio,^{16,18,19} donde se estudio diversas características que intervienen en esta decisión por lo que el presente trabajo plantea lo siguiente.

¿Cuáles son las características clínicas-epidemiológicas para la conversión de la colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo Enero – Diciembre 2013?

1.3 Formulación de la hipótesis

Debido a que el diseño de la investigación a realizar es descriptivo no fue necesaria la formulación de una hipótesis.

1.4 Objetivos

1.4.1 General

Determinar las características clínicas-epidemiológicas para la conversión de la colecistectomía laparoscópica electiva a colecistectomía abierta del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2013.

1.4.2 Específicos

- Determinar la distribución por edad y sexo de los casos de conversión de la colecistectomía laparoscópica a cirugía abierta del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2013.
- Determinar la frecuencia de las características clínicas, bioquímicas y ecográficas para la conversión de colecistectomía laparoscopia a colecistectomía abierta del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2013.
- Determinar la frecuencia de colecistitis aguda y crónica como diagnostico preoperatorio en los casos de colecistectomías laparoscópicas convertidas a colecistectomías abiertas en pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2013.
- Determinar la frecuencia de complicaciones postoperatorias de la conversión de colecistectomías laparoscópicas a colecistectomías abiertas en pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2013.
- Cuantificar la estancia hospitalaria preoperatoria y postoperatoria de la conversión de colecistectomías laparoscópicas a colecistectomías abiertas en pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2013.

1.5 Limitaciones del estudio

Se ha identificado como limitación del estudio, relacionado a las características clínicas-epidemiológicas de los casos de conversión de la colecistectomía laparoscópica a cirugía abierta, al contar con información de fuentes secundarias como los libros de reportes operatorios e historias clínicas, hubo casos donde no se encontraron reportados la información relacionada con la conversión como IMC, valores de fosfatasa alcalina (FA), gamma glutamil transpeptidasa (GGT) y/o características ecográficas con

reportes incompletos; otra limitación que se evidencio en la recolección de datos fue que al solicitar las historias clínicas para completar la ficha de recolección estas no se encontraron en el archivo del HNAL, lo que conllevó la modificación de la ficha de recolección de datos según los datos cuantificables en las historias clínicas.

Además al ser un estudio descriptivo, no se pueden hallar medidas de asociación significativa (OR ó RR) acerca de las características clínicas y epidemiológicas para la conversión de las colecistectomías laparoscópicas a cirugía abierta; sirviendo como base el presente estudio para investigaciones posteriores.

CAPITULO II

2.1 Marco teórico

La litiasis vesicular es una enfermedad muy frecuente en distintos países del mundo, entre ellos en el nuestro. En los Estados Unidos de Norteamérica representa el 10% de la población adulta,^{1,3,4} en Alemania y otros países centroeuropeos en el 7%;⁷ y entre los países latinoamericanos, en Bolivia, se reporta una frecuencia de 15.7%. La colecistectomía es una de las operaciones más frecuentes en la práctica quirúrgica y sin duda la técnica operatoria que todo cirujano general debe perfeccionar.^{1,4}

El tratamiento clásico de la litiasis vesicular ha tenido grandes cambios en los últimos años, sobre todo con el advenimiento de nuevas alternativas menos invasivas con el fin de mejorar su tratamiento y optimizar la calidad del pre y postoperatorio del paciente.^{8,9} Es así como la colecistectomía laparoscópica nace como técnica quirúrgica en la resección y extracción de la vesícula biliar con un mínimo de morbilidad.^{18,20} En 1882, el cirujano alemán Karl Johann August Langenbuch, realizó la primera colecistectomía exitosa en el Hospital San Lázaro, en Berlín. Este suceso muy importante y de gran trascendencia marca el comienzo del manejo satisfactorio de una enfermedad durante 110 años y actualmente sigue siendo uno de los principales trastornos de salud a nivel mundial.^{1,4,20}

En el siglo XX se desarrollaron diversas modalidades diagnósticas no invasivas que han mejorado el tratamiento de los pacientes con enfermedades de las vías biliares. El diagnóstico de los cálculos biliares mejoró considerablemente con la colecistografía oral en 1924. En el decenio de 1950 se desarrollaron la gammagrafía de la vesícula y la colangiografía endoscópica y transhepática, permitiendo las imágenes no operatorias de las vías biliares.^{18,20} En fechas más recientes, la

ultrasonografía, la tomografía computarizada y las imágenes por resonancia magnética han mejorado ampliamente la capacidad para obtener imágenes de las vías biliares.^{20,21,22}

El Dr. Erick Mühe, cirujano alemán quien trabajo en el Departamento de Cirugía del Hospital de Böblingen, diseño un nuevo laparoscopio, que denomina Galloscope. El 12 de septiembre de 1985 Mühe realizó la primera colecistectomía laparoscópica en el mundo; la proeza laparoscópica de Mühe no fue reconocido por la literatura médica mundial, dándosele este mérito al cirujano francés Mouret en 1987.^{4,9,20}

En Latinoamérica, el Dr. Aldo Kleiman, cirujano de la Facultad de Rosario, Argentina. En octubre de 1985 presenta su tesis doctoral titulada: *Colecistectomía por laparoscopia. Modelo experimental en ovejas*. Las propuestas planteadas en su tesis fueron rechazadas por la sociedad médica de esa época.²³

En el Perú, la cirugía laparoscópica se inicia septiembre de 1991 en el Hospital Guillermo Almenara; los Drs. Aguilar, Villanueva y De Vinatea realizan la primera colecistectomía laparoscópica sin reporte de complicaciones.^{10,24,28} Seguidamente en noviembre de 1992, en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, realizado en un inicio por el Dr. Baracco hasta la actualidad, principalmente en la población femenina, convirtiéndose en un hospital de referencia para patología biliar como primera intervención quirúrgica.¹⁹ En el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, la experiencia es amplia donde se empezaron a realizar las primeras operaciones abdominales laparoscópicas en 1993; el pionero en este hospital fue el Dr. Wong Pujada.^{11,19} Cabe mencionar, que en nuestro país, influyen dos escuelas de técnica laparoscópica, la americana y la francesa. Sin embargo, es la escuela francesa la que más seguidores tiene en la actualidad.¹⁹

CRITERIOS DIAGNOSTICOS DE LA COLECISTITIS

La definición de la colecistitis es: “Enfermedad inflamatoria aguda de la vesícula biliar” tomada de los Criterios de Tokio del año 2013 (TG13).²⁵

La etiológica de la colecistitis a nivel mundial y en Perú es la litiasis vesicular (90 - 95%),^{2,18,19} mediada por la obstrucción de la vesícula biliar en el bacinete o conducto cístico produciendo aumento de la presión intravesicular, estasis biliar activando mediadores inflamatorios; siendo en menor porcentaje las colecistitis calculosas siendo diversas causas su etiología (pólipo vesicular, trauma, estancia prolongada en la UCI, infecciones, etc.). La fisiopatología posee 2 factores determinantes que son: Grado de obstrucción y duración de la obstrucción.^{23,25,26}

Clasificación según fisiopatología: ^{23,25,26}

- a) Colecistitis edematosa (1° fase):** Duración entre 2 a 4 días, caracterizado por edema de la pared vesicular con presencia de líquido intersticial o perivesicular desencadenando dilatación de los vasos linfáticos y capilares y posteriormente isquemia.
- b) Colecistitis supurada (2° fase):** Duración entre 3 a 5 días, existe un aumento en la formula leucocitaria con desviación izquierda, con proliferación fibrosa de la vesícula y en algunos casos presencia de abscesos intramurales y a nivel pericolecístico.
- c) Colecistitis necrosada (3° fase):** Duración entre 7 a 10 días, se presenta áreas de hemorragia y necrosis en la vesícula biliar.
- d) Colecistitis crónica:** Dada por colecistitis leves a repetición, siendo la principal causa la litiasis vesicular, usualmente presenta atrofia de la mucosa y fibrosis de la pared vesicular.

Table 1 TG13 diagnostic criteria for acute cholecystitis
A. Local signs of inflammation etc. (1) Murphy's sign, (2) RUQ mass/pain/tenderness
B. Systemic signs of inflammation etc. (1) Fever, (2) elevated CRP, (3) elevated WBC count
C. Imaging findings Imaging findings characteristic of acute cholecystitis Suspected diagnosis: One item in A + one item in B Definite diagnosis: One item in A + one item in B + C
Acute hepatitis, other acute abdominal diseases, and chronic cholecystitis should be excluded <i>RUQ</i> right upper abdominal quadrant, <i>CRP</i> C-reactive protein, <i>WBC</i> white blood cell

Cuadro 1: Criterios diagn3sticos para colecistitis aguda.
Fuente. Kiriyaama S et al. TG13 guidelines for diagnosis and severity grading of acute cholangitis 2013

El principal s3ntoma de la colelitiasis no complicada es el c3lico biliar, siendo la proporci3n de pacientes con dolor en hipocondrio derecho del 72 - 93%. El signo de Murphy presenta una sensibilidad de 50 - 60% y especificidad de 79 - 96%, por ello son considerados dentro de los criterios cl3nicos diagn3sticos,^{2,25,26} pero no hay pruebas de sangre espec3ficas para hacer un diagn3stico de colecistitis aguda, bas3ndose en varios estudios el aumento en el recuento leucocitario m3s de 10.000 mm³/dl, aumento en el nivel de PCR m3s de 3 mg/dl, y un leve aumento en el nivel de bilirrubina y enzimas hep3ticas,^{23,26} el diagn3stico de colecistitis aguda se puede hacer con un 97% de sensibilidad, 76% de especificidad.

Dentro de los hallazgos de im3genes se puede observar a trav3s de ecograf3a (50 - 88% de sensibilidad y un 80 - 88% de especificidad), las caracter3sticas son: el engrosamiento de la pared vesicular (5 mm de espesor o m3s), el l3quido pericolec3stico o Murphy ecogr3fico (con una sensibilidad de 63% y una especificidad de 93%).^{11,25} Otros hallazgos ecogr3ficos pueden incluir el tama3o de la ves3cula biliar, litiasis vesicular.

Concluyéndose de los criterios de Tokio podemos obtener una sensibilidad de 92.1% y especificidad de 93.3%.²⁵

INDICACIONES DE LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA

La colecistectomía es la operación gastrointestinal más común que se lleva a cabo en Estados Unidos. Desde el advenimiento de la colecistectomía laparoscópica, el número de colecistectomías realizadas en dicho país ha aumentado desde cerca de 500 000 por año hasta 700 000 por año.^{1,21,22} La mayor parte de estos procedimientos puede completarse con seguridad empleando la técnica laparoscópica.

La selección de los pacientes que se someten a una colecistectomía laparoscópica, no debe variar de las indicaciones que tiene la cirugía tradicional. No obstante, hay algunas recomendaciones que deben tomarse en cuenta, por ejemplo: los antecedentes del paciente, la evolución de su padecimiento, los resultados de los estudios preoperatorios y los datos de ultrasonografía son algunos elementos con que se cuenta antes de someter a una persona a una colecistectomía laparoscópica, lo cual se puede complementar con la ejecución selectiva de colangiografía intraoperatoria (CIO).^{4,22,23,26}

En la actualidad, el principal criterio para convertir el procedimiento en una operación abierta es cuando no se pueden definir claramente las estructuras anatómicas (triángulo de Calot) importantes representa un buen criterio quirúrgico más que una complicación.^{2,4,5,23} La tasa de conversión para la colecistectomía laparoscópica programada es cercana a 5%, en tanto que la tasa de conversión en circunstancias de urgencia para una colecistitis aguda puede ser de hasta 30%.^{4,9,15}

CONTRAINDICACIONES DE LA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA

Estas se dividen en absolutas y relativas.^{1-3,22,23,26}

a) Absolutas

- Alteraciones graves de la coagulación no corregido
- Enfermedad cardiopulmonar muy severa (ASA IV)
- Inestabilidad hemodinámica
- Imposibilidad de tolerar la anestesia general
- Peritonitis difusa
- Traumatismo encéfalo-craneano

b) Relativas

- Obesidad mórbida.
- Fístula colecisto-entérica.
- Hernias gigantes.
- Cirrosis hepática.
- Pancreatitis Aguda.
- Cirugía previa extensa en el abdomen superior
- Embarazo.²⁷
- Portador de marcapaso
- Otras: Hernia hiatal gigante, íleo mecánico o paralítico, deterioro cardiopulmonar, hernias diafragmáticas gigantes, infección de la pared abdominal, masas abdominales, etc.

COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA

Este procedimiento se puede realizar bajo anestesia regional o general, siendo la principal contraindicación se considera un valor de ASA IV o la imposibilidad de tolerar la anestesia general;^{3,5,22} se inicia el procedimiento se requiere de un espacio para la visualización, este espacio suele crearse

estableciendo un neumoperitoneo con dióxido de carbono, se inserta una aguja de insuflación hueca especial (de Veress) hacia la cavidad peritoneal a través de una incisión supraumbilical o umbilical; esta se utiliza para la insuflación.²⁰⁻²²

Una vez que se ha establecido el neumoperitoneo adecuado, se inserta un trocar de 10 mm a través de la incisión supraumbilical o umbilical. Después se inserta el laparoscopio con una videocámara adherida a través del trocar umbilical y se lleva a cabo la exploración de la cavidad peritoneal.^{20,21} La mayoría de los cirujanos utiliza un segundo trocar de 5 mm colocado en la región subxifoidea y dos trocares adicionales de 5 mm colocados en la porción subcostal en el cuadrante superior derecho de la línea mesoclavicular y axilar anterior.^{21,22}

Los dos trocares más pequeños se utilizan para sujetar la vesícula biliar para realizar una colecistectomía anterógrada. Se emplea el trocar lateral para retraer la vesícula biliar en sentido cefálico, elevando el borde inferior del hígado, para exponer la vesícula biliar y el cístico. El trocar de 5 mm se utiliza para sujetar el infundíbulo de la vesícula biliar y retraerlo hacia un lado para exponer el triángulo de Calot.^{20,22,26} Una vez que se identifica el cístico se coloca un clip hemostático en la parte proximal en el conducto cístico, seguido se colocan dos clips en la parte distal del conducto cístico y este se divide.^{18,23,26}

Lo siguiente a realizar es identificar y dividir la arteria cística. Esta suele encontrarse siguiendo un trayecto paralelo y por detrás del cístico. Después que se controla la arteria y cualquiera de sus ramas, se disecciona la vesícula biliar para extraerla de la fosa vesicular mediante el empleo de un gancho o un cauterio de espátula. Justo antes de que se extirpe la vesícula biliar y se la separe del hígado, se examina cuidadosamente el campo operatorio para asegurarse de la hemostasia. Después se disecciona la vesícula biliar para

separarla del hígado; por lo general se retira a través del trocar umbilical. En ocasiones es necesario agrandar el orificio aponeurótico y la incisión en la piel para retirar la vesícula biliar y los cálculos que contiene. Si la vesícula se perforó durante la disección o si presenta inflamación aguda o gangrena, se le puede colocar en una bolsa de plástico de recuperación del espécimen para retirarla de la cavidad peritoneal.^{20-22,26}

COLECISTECTOMIA ABIERTA

La colecistectomía abierta puede realizarse a través de una incisión en la línea media superior o de una subcostal derecha (Kocher).^{21-23,26} La identificación y división del conducto cístico y la arteria cística al principio limitan la hemorragia de la vesícula biliar para lo que resta de la disección. Con tracción lateral sobre el cuello de la vesícula biliar se divide el peritoneo superpuesto al triángulo de Calot y se identifica y liga el conducto cístico. En este momento se realiza la colangiografía intraoperatoria (CIO) si está indicada. Después se liga el conducto cístico tanto en la parte proximal como en la distal y se le divide. Asimismo, se liga la arteria cística y se le divide después de seguirla cuidadosamente hasta la vesícula biliar. Cuando la anatomía no se puede identificar claramente, se diseca la vesícula biliar desde el fondo hacia abajo hacia el cuello vesicular, facilitando la identificación de la anatomía ductal y vascular. Se diseca la vesícula biliar y se extrae del lecho vesicular dividiendo el peritoneo superpuesto mediante cauterio. Se coloca un dren de succión cerrada cuando hay duda sobre la seguridad del cierre en el cístico, finalmente se cierra la cavidad por planos hasta piel.^{22,23,26}

COMPLICACIONES DE COLECISTECTOMIA

Las complicaciones pueden ser intraoperatorias y/o postoperatorias se clasifican en inmediatas y tardías.^{7,8,23,26}

Sin embargo las complicaciones que se dan durante el acto operatorio ocasionan la conversión de una cirugía laparoscópica a cirugía abierta entre las causas se encuentran: Sangrado o hemorragia intraoperatoria no controlable, lesión de las vías biliares (clasificadas según Strasberg y/o Bismuth), perforación de vísceras huecas, variantes anatómicas (La confluencia entre el CC y la VB principal puede ser angular (75%), paralela (20%) y espiral (5%) o presencia de conductos aberrantes), fistulas colecisto duodenales, cólicas, gástricas, colónicas y combinadas.²¹⁻²³ Se considera según diferentes estudios que la no identificación del Triángulo de Calot (conformado por el conducto cístico, conducto hepático común y arteria cística, pero según otros autores conducto cístico, conducto hepático común y borde posteroinferior del lóbulo hepático derecho, dentro del cual se encuentra la arteria cística) debido principalmente al proceso inflamatorio de la colecistitis; y el síndrome adherencial dado principalmente en pacientes con antecedente de cirugía abdominal, son las principales causas de conversión de la colecistectomía laparoscópica a cirugía abierta.^{21,23,25,26}

Las complicaciones postoperatorias inmediatas son aquellas se presentan en las primeras 48-72 horas del período postoperatorio como las siguientes: Peritonitis biliar, pancreatitis aguda, ictericia, ligadura de la arteria hepática, hemobilia y dehiscencia de la sutura en las derivaciones biliointestinales.

Y las complicaciones tardías son las que se presentan 72 posteriores al acto quirúrgico pueden citarse: Iatrogénicas como estenosis cicatrizal del colédoco, presencia de cálculo residual del colédoco, papilitis u oditis y otras causas relacionadas con los drenajes, colangitis supurada aguda obstructiva, colangitis secundaria esclerosante, colecciones intrabdominales (subfrénicas, supra hepáticas, infra hepáticas) y/o fístula biliar.^{7,8,23,26}

2.2 Antecedentes

Aproximadamente el 15% de la población adulta en los Estados Unidos sufre de enfermedad vesicular. La colecistectomía es uno de los procedimientos quirúrgicos más practicados en el mundo, se realizan alrededor de un millón al año.^{1,4}

Los factores asociados para la conversión de colecistectomías laparoscópicas ha sido motivo de diversas investigaciones como en el 2004, Livingston, donde concluye que el 75% a 85% de todas las colecistectomías se realizan por vía laparoscópica, y la tasa de conversión nacional se encuentra en el rango de 5% al 10% en Estados Unidos (EEUU).¹

Otra investigación en el 2010, Sanabria y colaboradores realizaron una revisión donde obtuvieron un total de 1664 pacientes que fueron reclutados en once ensayos clínicos; la tasa de conversión a cirugía abierta fue de 3.8% en Harling 2000, y un 4.1% en Uludag 2009.^{2,6,15} Según Dominguez en el 2011, de un total de 703 pacientes fueron incluidos en el estudio, la tasa de conversión fue 13.8% en un hospital en España.³

Los pacientes con colecistectomía laparoscópica tienen una menor estancia hospitalaria y convalecencia en comparación con la colecistectomía abierta.^{1,2,8,9}

Sin embargo en el trabajo realizado en el 2013 por Gurusamy et al. "Colecistectomía laparoscópica temprana versus tardía para la gente con colecistitis aguda", la razón principal para la conversión a principios de la colecistectomía laparoscópica, es la inflamación que dificulta la visión del triángulo de Calot.^{4,5}

Actualmente no hay dudas que la colecistectomía laparoscópica es el gold standard²¹ para las formas sintomáticas de colelitiasis por sus múltiples beneficios como menor íleo, menor dolor post operatorio, ingesta oral precoz, estancia hospitalaria más corta, tiempo de recuperación más rápido y menor carga de morbilidad.^{8,9}

El Hospital Nacional Arzobispo Loayza, es un hospital de referencia nacional que atiende en su mayor proporción pacientes del sexo femenino según reportes en los últimos 5 años fue el 66%,^{16,17} siendo la patología biliar la principal causa de morbilidad en consulta externa y hospitalización del Servicio de Cirugía General, siendo la frecuencia aproximadamente entre 2200 a 2400 pacientes que representa el 8% del total de patologías en el HNAL en los últimos 5 años.¹⁷

En el año 2013 en el HNAL se realizaron en total 15872 intervenciones quirúrgicas en los diferentes servicios (Cirugía, Gineco-obstetricia, etc.) incluyendo emergencias, de las cuales la colecistectomía laparoscópica representa el 9.89% del total de intervenciones quirúrgicas en general; sin embargo en el Pabellón 6 – Servicio de Cirugía General, Aparato Digestivo y Pared Abdominal se realizaron un total de 4645 intervenciones quirúrgicas siendo la colecistectomía laparoscópica la de mayor frecuencia con un 33.82% del total; esta tendencia se evidencia por más de 5 años según diferentes informes emitidos por el HNAL.^{16-18,28}

El estudio realizado en el HNAL de Bebko et al. En el año 2011 se concluyó que el sexo masculino es un factor de riesgo independiente para eventos intraoperatorios inesperados, así como para un tiempo operatorio prolongado.¹⁸

El trabajo publicado por Ortiz y et al. en el 2010 realizado en el HNAL reportaron el porcentaje de conversión a colecistectomía abierta en un

8.4%, además de que la edad promedio de los pacientes que requirieron conversión fue de 48.6 años, de estos el 52.25% presentaron colecistitis aguda;¹⁶ mientras que Bocanegra en el 2013 reportó en el Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH) una tasa de conversión de 13.4%.²⁹ Cabe mencionar que más del 50% fueron agudos y no realizados por cirugía electiva, y en ambos casos siendo la razón más frecuente la dificultad de disección debido a una inadecuada identificación de la anatomía a causa del proceso inflamatorio agudo o crónico –múltiples adherencias.^{16,29}

A pesar de que diversos reportes indican que el rango de conversión se encuentra entre un 10 a 20% en casos agudos y de emergencia;^{3,4} y en menor porcentaje en cirugías electivas, pero en los últimos estudios esta tasa de conversión está en aumento.

Existen diversos estudios realizados en diferentes hospitales del Perú, pero sin conseguir estudiar los factores clínicos-epidemiológicos para la conversión de la colecistectomía laparoscópica a cirugía abierta, siendo la mayoría de estos realizados en Lima principalmente en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza sin llegar a estandarizarse,^{16,18,19,29} por lo que el presente estudio nos va a permitir determinar estos factores y la tasa de conversión de la colecistectomía laparoscópica durante el año 2013, permitiendo ser el primer paso para la generación de una base de datos para la realización posterior de estudios que abarque una mayor población haciendo hincapié de aquellos factores clínicos y laboratoriales que durante la práctica médica actúen como signos de alarma para una probable conversión quirúrgica.

CAPITULO III

3.1 Diseño Metodológico

3.1.1 Tipo de investigación

Descriptivo retrospectivo

3.1.2 Diseño muestral

3.1.2.1 Definición de la población

Pacientes que fueron sometidos a conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo Enero –Diciembre 2013.

3.1.2.2 Población muestra

Pacientes que fueron sometidos a conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

3.1.2.3 Unidad de análisis.

Pacientes mayores de 18 años de edad sometidos a conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo Enero –Diciembre 2013.

3.1.2.4 Tipo de muestreo

Muestreo no probabilístico.

3.1.2.5 Procedimiento de muestreo

Se consideró todos los casos de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en el periodo Enero – Diciembre 2013.

3.1.2.6 Criterios de inclusión

- Pacientes mayores a 18 años.
- Pacientes sometidos a conversión de colecistectomías laparoscópicas electivas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza.
- Pacientes con datos completos de características clínicas, bioquímicas, ecografías y reportes quirúrgicos registrados en cada historia clínica.

3.1.2.7 Criterios de exclusión

- Pacientes sometidos a colecistectomías laparoscópicas y/u otra intervención quirúrgica electiva en el mismo acto operatorio.
- Pacientes con antecedente de ser sometidos a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE)
- Paciente con diagnóstico previo de pancreatitis y/o pseudoquiste pancreático.
- Pacientes no diagnosticados de coledocolitiasis, pólipo vesicular y/o cáncer de vesícula preoperatoriamente.

3.1.3 Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Tipo de variable	Escala de medición	Valor
Edad	Tiempo que ha vivido una persona	Número de años al momento de la cirugía	Numérico (años)	Cuantitativa Continua	De razón	Según lo reportado en Historia clínica
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina.	Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer	Masculino Femenino	Cualitativa Nominal	Dicotómica	0 1
Motivo de conversión	-	Motivo por el cual la indicación quirúrgica cambió de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en virtud de algunas complicaciones que puedan sucederse o con el propósito de evitarse	Descriptivo	Cualitativa Nominal	Politómica	Según lo reportado en Historia clínica
Dolor abdominal	Sensación molesta y aflictiva de una parte del cuerpo por causa interior o exterior.	Presencia del dolor abdominal por una duración mayor igual de 12 meses independientemente de la calidad	Ausente Presente	Cualitativa Nominal	Dicotómica	0 1
Dolor abdominal en cuadrante superior derecho	Sensación molesta y aflictiva en una parte específica del abdomen por causa interior o exterior.	Presencia del dolor en región superior derecho del abdomen en los últimos 7 días independientemente de la calidad	Ausente Presente	Cualitativa Nominal	Dicotómica	0 1

Fiebre	Fenómeno patológico que se manifiesta por elevación de la temperatura normal del cuerpo y mayor frecuencia del pulso y la respiración.	Aumento de la temperatura corporal > 37.5°C a nivel oral	Ausente Presente	Cualitativa Nominal	Dicotómica	0 1
Forma leucocitaria	Proporción de los diversos tipos de leucocitos en la sangre circulante.	Leucocitosis: Aumento de los glóbulos blancos circulantes (VN 5000-10 000) por encima de su valor límite superior a expensas de su neutrófilos segmentados, se considera desviación izquierda.	Normal Presente sin desviación izquierda Presente con desviación izquierda	Cualitativa Ordinal	Politómica	0 1 2
Bilirrubina total*	Pigmento biliar de color amarillo.	Pigmento amarillo que se encuentra en la bilis y se forma por la degradación de la hemoglobina.	<1.2 mg/dl ≥1.2 mg/dl	Cuantitativa continua	De razón	0 1
Fosfasa alcalina*	-	Enzima que se encuentra presente en casi todos los tejidos del organismo, principalmente en huesos, hígado, placenta, intestinos y riñón.	Masculino (mg/dl) 40 - 124 125 – 500 >500 Femenino (mg/dl) 35 – 104 105 - 400 >400	Cuantitativa Continua	De razón	0 1 2

Gamma glutamil transpeptidasa*	-	Enzima predominantemente presente en el hígado.	Masculino (mg/dl) 11 - 50 51 - 200 >200 Femenino (mg/dl) 7 – 32 33 - 130 >130	Cuantitativa continua	De razón	0 1 2
Tamaño de la vesícula	Bolsa membranosa en la que se deposita la bilis que llega a ella por el conducto cístico.	Longitud y ancho de la vesícula biliar según ecografía	<90 x50 mm ≥<90 x50 mm	Cuantitativa continua	De razón	0 1
Grosor de la pared vesicular	-	Ancho de la pared vesicular según ecografía	<4mm ≥4mm	Cuantitativa continua	De razón	0 1
Presencia de cálculos	Concreción anormal que se forma en la vejiga de la bilis.	Litiasis biliar, colelitiasis es la formación de cálculos en las vías biliares, sobre todo en la vesícula biliar.	Ausente Presente	Cualitativa Nominal	Dicotómica	0 1
Cirugía abdominal previa	-	Cualquier cirugía realizada previamente en cavidad abdominal hasta el día de la operación.	Ausente Presente	Cualitativa Nominal	Dicotómica	0 1
Diagnóstico pre / postoperatorio	Determinar el carácter de una enfermedad mediante el examen de sus signos.	Diagnóstico sospechoso/confir mado por un cirujano	Descriptivo	Cualitativa Nominal	Politómica	Según lo reportado en Historia clínica

Complicaciones postoperatorias	Dificultad o enredo procedentes de la concurrencia y encuentro de cosas diversas.	Cualquier alteración del curso postoperatorio ideal, con o sin repercusión clínica sobre el paciente	Descriptivo	Cualitativa Nominal	Politómica	Según lo reportado en Historia clínica
Estancia Hospitalaria preoperatoria	Permanencia durante cierto tiempo en un lugar determinado	Periodo de tiempo desde el momento del ingreso hasta el día de la intervención quirúrgica del paciente	Numérico (días)	Cuantitativa Continua	De razón	Según lo reportado en Historia clínica
Estancia Hospitalaria postoperatoria	Permanencia durante cierto tiempo en un lugar determinado	Periodo de tiempo que transcurre desde la finalización de la intervención quirúrgica hasta el alta hospitalaria del paciente	Numérico (días)	Cuantitativa Continua	De razón	Según lo reportado en Historia clínica

Cuadro 2: Operacionalización de variables. Fuente. Factores clínicos-epidemiológicos para la conversión de la colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima-Perú, 2013. * Valores según el Laboratorio Clínico - HNAL

3.1.4 Plan de recolección

La recolección de datos fue única y exclusivamente por el investigador principal, consto en dos periodos: Primero se recolecto información de los libros de reportes operatorios del Servicio de Cirugía General del Hospital Nacional Arzobispo Loayza del periodo Enero – Diciembre 2013, tomándose los siguientes datos: edad, sexo, numero de historia clínica, motivo de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta; posteriormente se solicitó a la Oficina de Estadística del Hospital Nacional Arzobispo Loayza las historias clínicas identificadas de los casos que fueron sometidos a conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta del periodo Enero-

Diciembre 2013, completándose el llenado de la fichas de recolección.

Se diseñó una ficha de recolección de datos estandarizada con los datos de interés para la investigación. Esta ficha fue validada con la revisión de 10 historias clínicas y reportes operatorios ajustándose según hallazgos; posteriormente fue aplicada a todas las historias clínicas de la población – muestra.

3.1.5 Análisis estadístico de los datos

Los datos recolectados en las fichas fueron procesados para determinar la distribución de frecuencia de las variables (edad, sexo, características clínicas, bioquímicas, ecográficas, diagnóstico pre y postoperatorio y estancia hospitalaria) para obtener frecuencias absolutas y relativas, promedios, mediana, varianza, según corresponda en el software estadístico SPSS 20.0 y Microsoft Excel 2009.

3.2 Aspectos éticos

Por tratarse el presente trabajo de tipo retrospectivo no se requirió consentimiento informado, no obstante es importante para fines éticos, la procedencia de los nombres de los pacientes así como los datos obtenidos de los reportes operatorios e historias clínicas del HNAL fueron considerados en anonimato, garantizando la confidencialidad de los mismos.

CAPITULO IV

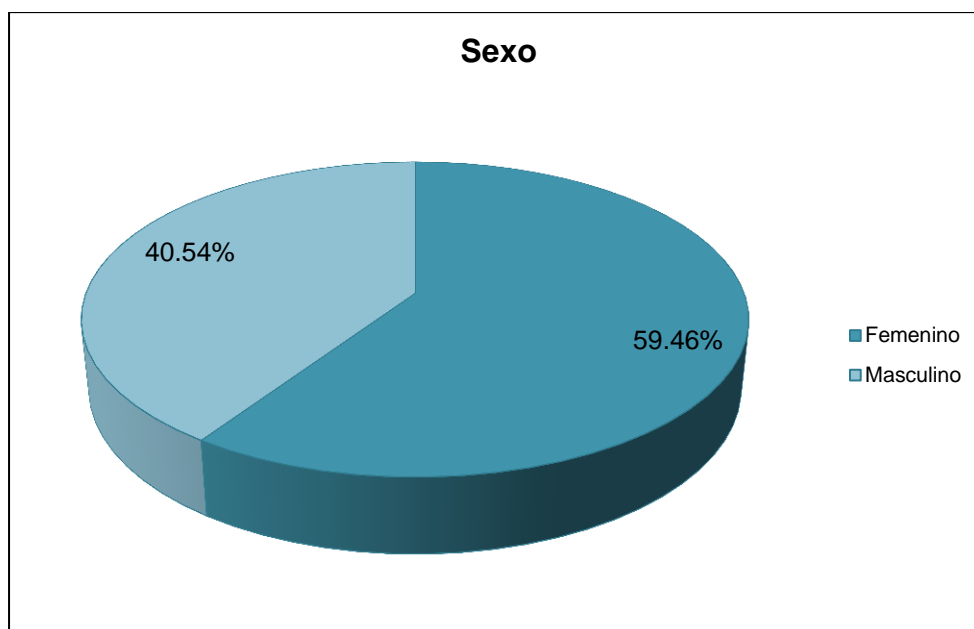
4.1 Resultados

En el presente trabajo se estudio los casos de conversión de colecistectomía laparoscopia a colecistectomía abierta durante el periodo Enero – Diciembre 2013 en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza (HNAL), en el cual se realizaron un total de 1571 colecistectomías laparoscópicas en el Servicio de Cirugía General, Aparato Digestivo y Pared Abdominal reportadas en el Servicio de Estadística del HNAL, se obtuvieron un total 80 casos de conversión de colecistectomía laparoscópica a cirugía abierta obteniéndose una tasa de 5.09% de conversiones para el año 2013.

Del total de 80 casos obtenidos, 2 casos se excluyeron ya que tenían antecedente de pancreatitis y CPRE, 4 casos no fueron considerados al encontrarse las historias clínicas incompletas del archivo del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, quedando de esta forma 74 casos válidos de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta para el procesamiento de datos del presente estudio.

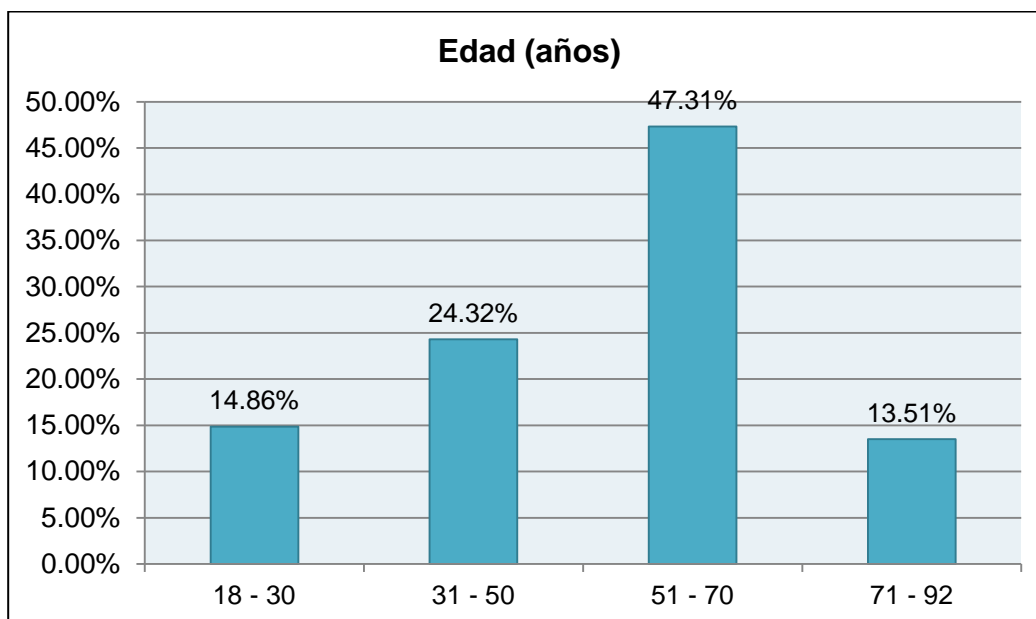
Del total, el 59.46% de los casos fueron de sexo femenino, siendo la edad promedio del total de casos de 52.28 ± 16.78 años siendo el valor de la edad mínima 18 años y valor máximo de 92 años. Además la edad promedio por sexo, en las mujeres fue 50.65 ± 18.54 años y en los varones 54.66 ± 13.75 años. Se agrupo por grupos etarios siendo en el 47.31% el grupo comprendido entre los 51 a 70 años de edad.

Gráfico 1: Sexo



Fuente. Factores clínicos-epidemiológicos para la conversión de la colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima-Perú, 2013

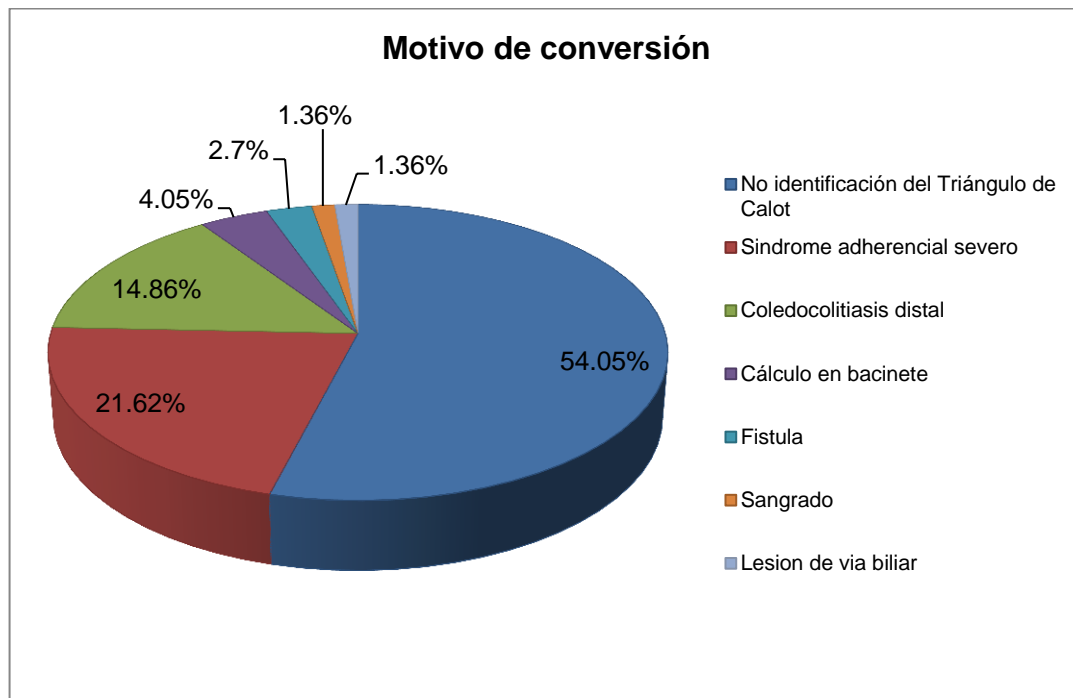
Gráfico 2: Edad categorizada por grupos etarios



Fuente. Factores clínicos-epidemiológicos para la conversión de la colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima-Perú, 2013

Se encontró que el principal motivo de conversión fue la No identificación del Triangulo de Calot con un 54.05%, en un 21.62% el Síndrome adherencial severo y en un 14.86% la coledocolitiasis distal; además se evidenciaron 4 casos que presentaron calculo enclavado en el bacinete, 2 casos de sangrado, un caso de fistula colecistoduodenal y un caso que tuvo lesión de vía biliar en el acto operatorio.

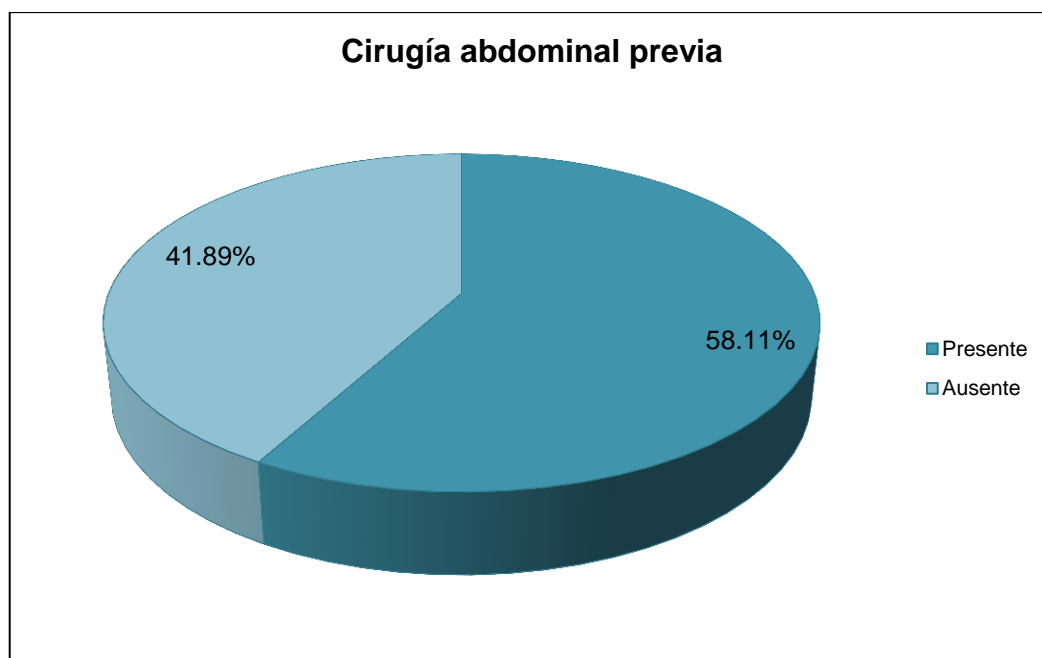
Gráfico 3: Motivo de Conversión



Fuente. Factores clínicos-epidemiológicos para la conversión de la colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima-Perú, 2013

Con respecto a las características clínicas el 52.7% de los casos se presento dolor abdominal mayor a 1 año (tiempo de enfermedad), y en un 98.65% estuvo presente dolor en el cuadrante superior derecho (7 días antes del ingreso) al Hospital Nacional Arzobispo Loayza; además se encontró en la cuarta parte del total de casos fiebre durante la hospitalización y durante la revisión de historias clínicas se evidencio que en el 58.11% de casos presenta antecedente de cirugía abdominal previa.

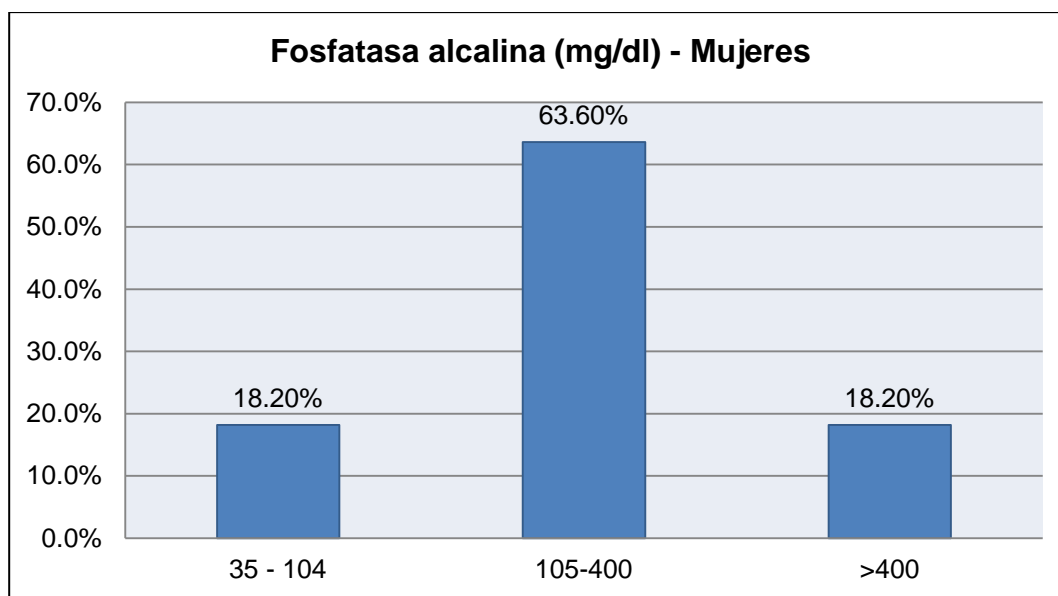
Gráfico 4: Cirugía abdominal previa



Fuente. Factores clínicos-epidemiológicos para la conversión de la colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima-Perú, 2013

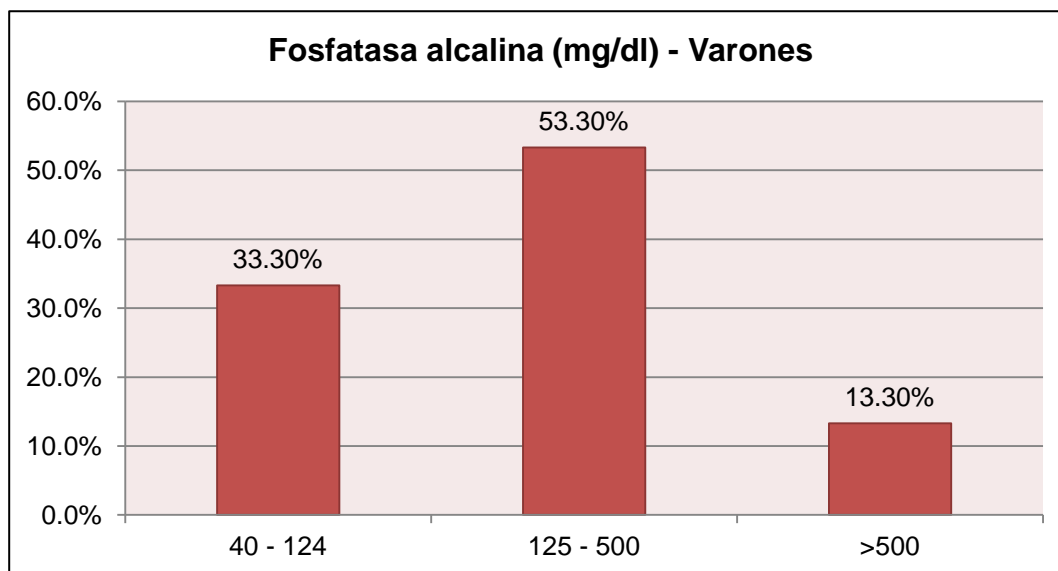
Con respecto a las características de laboratorio tomadas en el estudio, resultó que la forma leucocitaria en un 68.92% fue normal entre los valores 5000 – 10000mm³ y en un 12.16% de los casos presentaron leucocitosis con desviación izquierda (>10000mm³ leucocitos con 500mm³ de abastondados). En los datos procesados del valor de la bilirrubina total se categorizó según los valores normales basados en el laboratorio donde se emitieron los resultados, obteniéndose que la tercera parte de los casos alcanzaron cifras >1.2 mg/dl, además se categorizó los valores de fosfatasa alcalina (FA) según los valores normales por sexo, resultando en el caso de las mujeres el mayor porcentaje fue de 63.6 % representando los valores de 105 – 400 mg/dl, y el 18.2% se obtuvo con valores >400 mg/dl, y en el caso de hombres el mayor porcentaje encontrado fue 53.3% comprendido entre los valores de 125 – 500 mg/dl, además el 13.3% de los casos fueron mayores de 500 mg/dl.

Gráfico 5: Fosfatasa Alcalina – Mujeres



Fuente. Factores clínicos-epidemiológicos para la conversión de la colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima-Perú, 2013

Gráfico 6: Fosfatasa Alcalina - Hombres

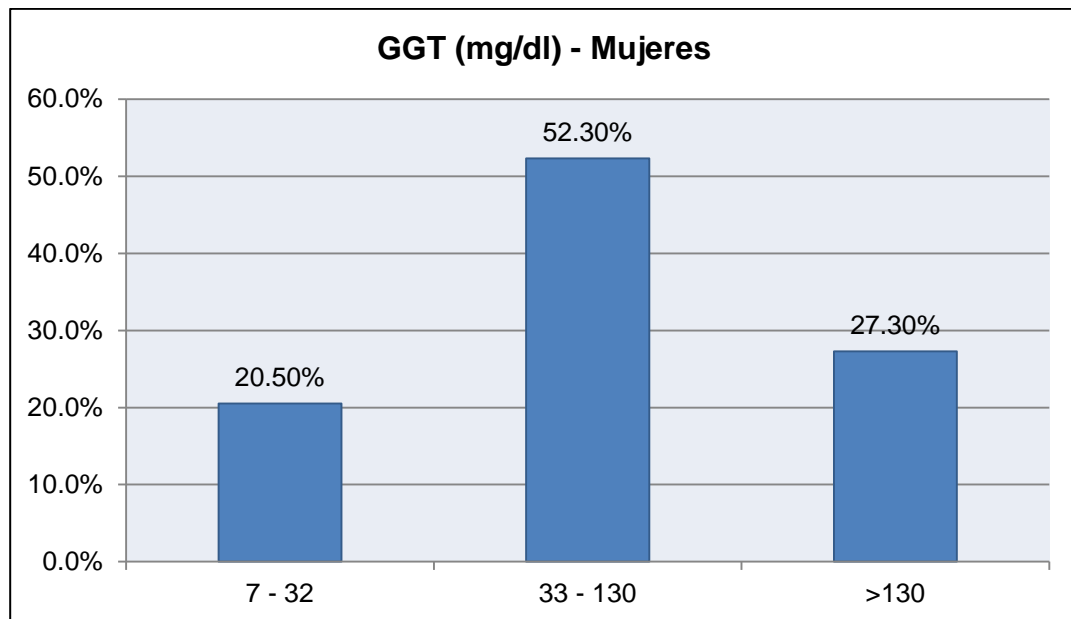


Fuente. Factores clínicos-epidemiológicos para la conversión de la colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima-Perú, 2013

También se categorizó la gamma glutamil transpeptidasa (GGT) según los valores normales por sexo, en el caso de las mujeres el 52.3% de los casos estuvo en el rango de 32 – 130 mg/dl y los casos que mayores a 130 mg/dl el porcentaje fue de 27.3% los casos que estuvieron entre 50 – 200 mg/dl, y un 20.5% los casos mayores a 200mg/dl.

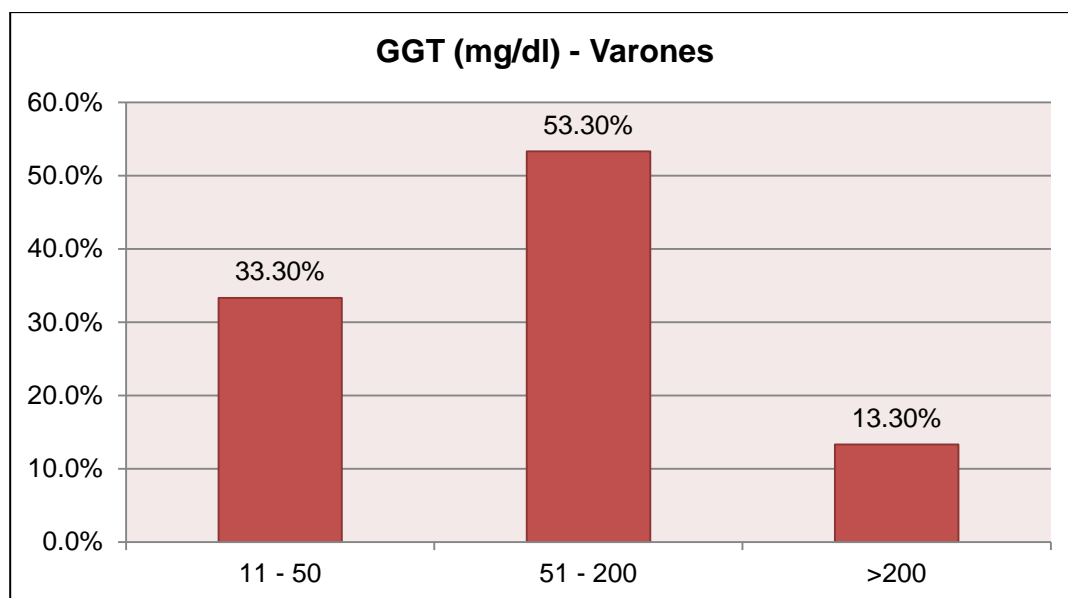
Las características por imágenes fueron tomadas de los datos de ecografía previas al acto quirúrgico presente en las historias clínicas, observándose el porcentaje de los casos del grosor de la pared vesicular mayor o igual a 4mm fue de 66.22%; con respecto al tamaño de la vesícula biliar, el 20.27% de los casos presentaron vesícula biliar agrandada (mayor o igual a 90x50mm), además el 97,3% de los casos hubo presencia de cálculos según los reportes ecográficos.

Gráfico 7: Gamma glutamil transpeptidasa – Mujeres



Fuente. Factores clínicos-epidemiológicos para la conversión de la colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima-Perú, 2013

Gráfico 8: Gamma glutamil transpeptidasa – Varones



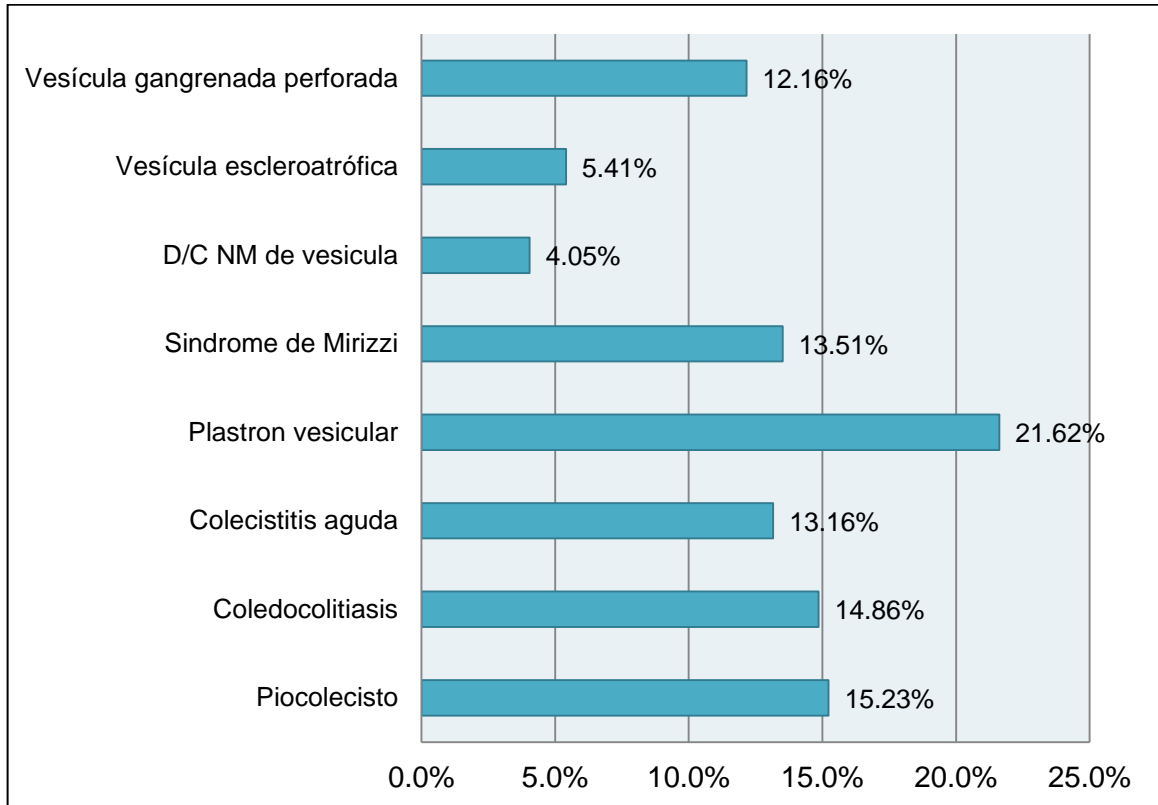
Fuente. Factores clínicos-epidemiológicos para la conversión de la colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima-Perú, 2013

Las variables diagnóstico preoperatorio y postoperatorio mostraron diferentes resultados, en el primera variable se evidencio que el más de la mitad de los casos tenían diagnóstico de colecistitis crónica (51.35%) y el segundo diagnóstico fue colecistitis aguda representando el 48.65%; sin embargo en la segunda variable se obtuvieron diferentes diagnósticos, siendo el plastrón vesicular el que obtuvo mayor porcentaje (21.62%), seguido de piocolecisto, coledocolitiasis, síndrome de Mirizzi, colecistitis aguda y vesícula gangrenada perforada con un 15.23%, 14.86%, 13.51%, 13.16% y 12.16% respectivamente del total de los casos; además se obtuvieron 4 casos que presentaron vesícula escleroatrófica y 3 casos a D/C NM de vesícula como diagnóstico postoperatorio.

Por último, en el total de los casos el 17.57% de los casos tuvo algún tipo de complicación postoperatoria durante su estancia hospitalaria; se obtuvo la moda de la estancia preoperatoria siendo 2, con un valor mínimo de 1 día y máximo de 15 días, y con respecto a la estancia hospitalaria

postoperatoria tuvo una mediana de 6 ± 4.13 días, siendo su valor mínimo de 2 días y máximo de 30 días.

Gráfico 9: Diagnóstico postoperatorio



Fuente. Factores clínicos-epidemiológicos para la conversión de la colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima-Perú, 2013

CAPITULO V

4.2 Discusión

La colecistectomía laparoscópica se considera en la actualidad el “patrón de oro” para el tratamiento de las formas sintomáticas de la colelitiasis ^{1,2,21} Con ello múltiples beneficios como menor íleo, estancia hospitalaria más corta, menor dolor post operatorio, ingesta oral precoz, etc. ^{8,9} Sin embargo por factores que intervienen en este procedimiento como anatomía, técnica y/o confort del cirujano, éste toma la decisión de convertir el procedimiento de vía laparoscópica a abierta no considerándose una complicación sino una decisión de evitar complicaciones y garantizar la seguridad del paciente. ^{1,3} No obstante esta decisión conlleva en algunos casos mayor tiempo de estancia hospitalaria, mayor morbilidad y/o complicaciones post operatorias, y mayor empleo de insumos y recursos hospitalarios. ³⁻⁷

Una características epidemiológicas estudiada fue el sexo, resultando que el 59.46% de los casos fueron de sexo femenino, sin embargo muchos estudios han demostrado con medidas de asociación que el sexo masculino es un factor para la conversión de la colecistectomía laparoscópica; ^{3,5,15} pero estos estudios no consideran la población peruana, ni un grupo más específico como los pacientes del HNAL en el año 2005 Ortiz y cols. encontró del total de casos (115) el número de casos de sexo femenino fue de 85, ¹⁶ en otro estudio en el 2011 Bebko y cols. no pudieron concluir que el sexo es un factor de riesgo independiente para la conversión de la colecistectomía laparoscópica ya que el número de casos era bajo, ¹⁸ siendo los resultados de estudios anteriores no concluyentes debido probablemente a la población que acude al HNAL es mayoritariamente de sexo femenino cabe resaltar que los trabajos anteriormente señalados fueron de casos y controles y cohortes retrospectiva, respectivamente.

Otra característica epidemiológica estudiada fue la edad que se comprendió entre los rangos de 18 a 92 años de edad, siendo el promedio general de 52.28 años, los rangos de edades son variables dependiendo a los tipos de investigaciones en el Perú según varios autores la edad promedio de los casos de conversión está comprendida entre 46 – 48 años de edad, en el presente estudio se realizó una categorización de edad por grupos etarios siendo el de mayor porcentaje el comprendido entre los 51 – 70 años de edad (47.31%), sin embargo varios autores consideran que hay predominio de la edad relacionado a la conversión siendo los casos mayores a 70 años^{3,4,29}, no mostrándose esa predisposición en la población estudiada, cabe resaltar que la mayoría de estudios son de casos y controles por lo que no se puede hacer comparaciones con este estudio.

En el presente estudio se evidencio que el principal motivo de conversión fue la no identificación del triángulo de Calot representando en un 54.05% de los casos siendo acorde a la evidencia mostrada por varios autores^{4,5,15,30}, como en el trabajo de Gurusamy y cols. en el año 2013; y en segunda instancia el Síndrome adherencial severo siendo el 21.62% de los casos resultado acorde a la investigaciones hechas en el Perú¹⁶; cabe resaltar que hubieron otros diagnósticos como coledocolitiasis distal, calculo en bacinete y D/C NM de vesícula, todas estos motivos de conversión pudieron ser diagnosticados preoperatoriamente tanto por datos clínicos y exámenes auxiliares sin embargo fueron causas de conversión en el estudio.

Con respecto a las características clínicas estudiadas, el porcentaje de casos que tuvieron historia de dolor abdominal más de un año fue de 52.7%, es decir los pacientes que probablemente tuvieron un colecistitis crónica, estando relacionada con los diagnósticos preoperatorios donde resulto con un 51.35% de los casos; en cambio el 98.65% de los casos refirió presentar dolor en el cuadrante superior derecho (7 días antes del ingreso al hospital), esto sugiere que los pacientes se encontraron sintomáticos, he aquí un probable sesgo ya

que habrían casos de pacientes con colecistitis aguda que ingresaron por emergencia y después fueron hospitalizados para cirugía electiva y otros casos de colecistitis aguda reagudizada al ingreso por consultorio externo no siendo estudiados en el presente trabajo, además según los criterios de Tokio 2013 podríamos encontrar fiebre durante la hospitalización o 7 días previos a esta^{25,31}, evidenciándose que solo el 25,68% de los casos refirió haber presentado fiebre sugiriendo una patología aguda de la vesícula biliar. Una variable que está relacionada con alteraciones anatómicas por el proceso inflamatorio, es el antecedente de tener cirugía abdominal previa (58.11% presente del total de casos), sin embargo en el presente estudio por el bajo número de casos no se estableció relación entre esta variable y motivo de conversión, por lo que esta variable debe ser estudiada detalladamente en el futuro.

Se considera que los exámenes de laboratorio sugieren y confirman el diagnóstico de la colecistitis aguda aumentando su sensibilidad y especificidad además de que varios autores han observado que el recuento leucocitario, el valor de bilirrubina total, fosfatasa alcalina y gamma glutamil transpeptidasa, sugieren patología aguda en vesícula biliar y vías biliares³⁰⁻³³ Reportándose en este estudio que el 31.08% de los casos presentaron leucocitosis y de estos solo el 12.16% de los casos presentaron desviación izquierda (>500mm³ de abastones) que sugiere patología vesicular aguda sugerente de tratamiento quirúrgico por emergencia, además se cuantificó el valor de bilirrubina total de los casos categorizándose según varios estudios en niveles >1.2mg/dl^{3,33} obteniéndose 32.4% del total de los casos, es decir existe algún proceso por el cual esta aumentado estos valores lamentablemente no se tomaron los valores de bilirrubina directa e indirecta para así poder descartar varias causas del aumento del total. Las enzimas estudiadas tanto la fosfatasa alcalina (FA) y la gamma glutamil transpeptidasa (GGT) no son ciertamente diagnósticas de patología biliar, sin embargo varios autores refieren que la asociación de ambas puede confirmar el diagnóstico de patología de vías biliares

(coledocolitiasis), pero en estos estudios los valores asociados son los estándares generales, pero debido al que el presente trabajo se realizo en el HNAL se tomaron los valores según sexo ya que hay variación de rangos, según la literatura refiere que la fosfatasa alcalina puede estar elevada y cuando es 3 veces más su valor normal es sugerente de patología biliar^{30,32-34} resultando en el trabajo el porcentaje de los casos en mujeres fue de 63.6% en el rango de 105 a 400 mg/dl y >400 mg/dl el 18.2%, en cambio en los varones, entre el rango de 125 – 500mg/dl fue de 53.3% y >500 13.3% del total de casos, esto puede estar relacionado al diagnostico postoperatorio coledocolitiasis que en estudio fue de 16.22% del total de casos, pero el aumento de esta enzima puede deberse a otra causa intrínseca no estudiada. En cambio la enzima GGT tiene una sensibilidad 70% y una sensibilidad de 95% aproximadamente^{31,34} no hay un conceso de estos valores, sin embargo en el estudio se obtuvo en las mujeres un 52.3% comprendidos entre 33 a 130 mg/dl y >130 fue el 27.3% (3 veces más de su valor normal) y en el caso de los varones se obtuvo un 53.3% entre el rango de 51 a 200 mg/dl y un 13.3% en los casos >200, siendo estos resultados congruentes a lo encontrado en el intraoperatorio como diagnóstico de coledocolitiasis, cabe mencionar que estas características no se pueden asociar, pero denota que hay que realizar estudios de casos y controles y/o cohortes en un futuro.

Las características ecográficas encontradas en el estudio fue el grosor de la pared vesicular, tamaño de la vesícula biliar y presencia de cálculos; se considera que el grosor de la pared vesicular mayor o igual a 4mm está relacionada a la conversión de la colecistectomía laparoscópica a abierta^{3,31}, reportándose que el 66.22% del total de casos tenían mayor o igual de 4mm el grosor de la pared vesicular sugiriendo una patología aguda pero no está excluido los casos de vesícula escleroatrófica o plastrón vesicular, de la misma formase categorizo el tamaño de la vesícula biliar en agrandada (>10mm de largo y >5 de ancho)^{3,11} y normal (menores a estos valores), resultando que el 20.27% de los casos tuvieron vesícula biliar agrandada, y

por último los casos con presencia de cálculos fueron del 97.3% según lo esperado en los reportes del HNAL e internacionales que refieren que aproximadamente entre un 95 – 98% de los casos de colecistitis es de causa litiásica, no obstante se encontraron solo 2 casos de patología alitiásica.^{23,26}

Se reporto del total de casos que fueron sometidos a conversión de colecistectomía laparoscópica tuvieron un diagnóstico preoperatorio de colecistitis crónica (51.35%) con respecto al diagnóstico de colecistitis aguda (48.65%), sin embargo varios estudios sugieren que el tratamiento de la colecistitis aguda por vía laparoscópica entre las primeras 72 horas de presentarse la sintomatología aguda y cumpliendo con los criterios diagnósticos presentan menor tasa de conversión, menor estancia hospitalaria y menor morbilidad.^{3,4,35} En lo que respecta al diagnóstico postoperatorio, estos difirieron de los preoperatorios, siendo el plastrón vesicular (21.62%) el diagnóstico con mayor frecuencia, sin embargo la coledocolitiasis que es un causa frecuente, según varios autores. Otra variable que se analizo fue el número de complicaciones postoperatorias resultando 13, que representa el 17.57% del total de casos. Y por último la estancia hospitalaria preoperatoria y postoperatoria, repercute principalmente al uso de insumos médicos, aumento del costo de la hospitalización y esto puede estar debido a muchas causas principalmente en el preoperatorio como comorbilidades, turnos operatorios ocupados, material quirúrgico deficiente o causas extrahospitalarias, sin embargo se considera que la estancia hospitalaria promedio (como estancia postoperatoria) es de 2.5 días de los casos de postoperatorio de colecistectomía laparoscópica sin ninguna complicación, sin embargo en este estudio fue el promedio de 6.95 días entre un rango de 2 a 30 días como máximo considerando que está asociado este tiempo a las complicaciones postoperatorias producidas en la conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta y/o procedimientos que se realizaron en el intraoperatoria como exploración de vías biliares, colocación de drenaje y/u otro procedimiento.

CAPITULO VI

6.1 Conclusiones

- La principal característica clínica-epidemiológica para la conversión de la colecistectomía laparoscópica electiva a colecistectomía abierta fue la no identificación del Triangulo de Calot con un 54.05% del total de casos seguido del síndrome adherencial severo en un 21.62% del total de casos.
- La conversión de la colecistectomía laparoscópica a abierta fue más frecuente en el sexo femenino con un 59.5% del total de los casos, siendo el grupo etario más frecuente entre las edad de 51 a 70 años
- El antecedente de cirugía abdominal previa estuvo presente en 41.89% de los casos de conversión.
- La patología biliar litiásica o calculosa fue la predominante en el presente estudio.
- La colecistitis crónica fue el principal diagnostico preoperatorio con un 51.35% del total de casos.
- Se obtuvo que el 17.57% de los casos tuvo alguna complicación postoperatoria.
- La estancia hospitalaria postoperatoria de los casos de conversión fue mayor a la estancia hospitalaria promedio.

6.2 Recomendaciones

- Incentivar la elaboración de una guía sobre las características, diagnóstico y manejo temprano de la colecistitis aguda según los criterios de Tokio 2013 en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza.
- Replantear la decisión de realizar la colecistectomía laparoscópica una vez confirmado el diagnóstico de colecistitis aguda en las primeras 72 horas del ingreso al hospital.
- Incentivar y desarrollar más investigaciones de tipo prospectivo de casos y controles o cohortes retrospectiva con un mayor tamaño de muestra, con la finalidad de obtener factores de conversión y sus medidas de asociación correspondientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Livingston EH, Rege RV. A nationwide study of conversion from laparoscopic to open cholecystectomy The American Journal of Surgery 2004 (188) 205–211.
2. Guidelines for the Clinical Application of Laparoscopic Biliary Tract Surgery. January 2010. Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons. Disponible en: <http://www.sages.org>.
3. Domínguez L, Rivera A, Bermúdez CH, Herrera W. Análisis de los factores de conversión durante colecistectomía laparoscópica a abierta en una cohorte prospectiva de 703 pacientes con colecistitis aguda. Cir Esp. 2011; 89(5):300-306.
4. Gurusamy KS, Davidson C, Gluud C, Davidson BR. Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for people with acute cholecystitis. Cochrane Database of Systematic Reviews 2013, Issue 6. Art.No.: CD005440.
5. Sakpal SV, Bindra SS, Chamberlain RS. Laparoscopic cholecystectomy conversion rates two decades later. JSLS 2010; 14(4): 476-483.
6. Sanabria A, Dominguez LC, Valdivieso E, Gomez G. Antibiotic prophylaxis for patients undergoing elective laparoscopic cholecystectomy. Cochrane Database of Systematic Reviews 2010, Issue 12. Art. No.: CD005265.
7. Kanakala V, Borowski D, Pellen M, Dronamraju S, Woodcock S, Seymour K, Attwood S, Horgan L. Risk factors in laparoscopic cholecystectomy: a multivariate analysis. Int J Surg. 2011; 9(4):318-23.
8. Ercan M, Bostanci E, Teke Z, Karaman K, Dalgic T, Ulas M, Ozer I, Ozogul Y, Atalay F, Akoglu M. Predictive factors for conversion to open surgery in

patients undergoing elective laparoscopic cholecystectomy. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2010 Jun; 20(5):427-34.

9. Keus F, de Jong J, Gooszen HG, Laarhoven CJHM. Laparoscopic versus open cholecystectomy for patients with symptomatic cholecystolithiasis. Cochrane Database of Systematic Reviews 2006, Issue 4. Art.No.: CD006231.
10. Pinto Paz M. Relación entre la ecografía pre operatoria y la dificultad de la colecistectomía laparoscópica Hospital Militar Central. Rev. gastroenterol. Perú v.22 n.2 Lima. 2002.
11. Nachnani J, Supe A. Pre-operative prediction of difficult laparoscopic cholecystectomy using clinical and ultrasonographic parameters. Indian J Gastroenterol 2005; 24(1): 16-18.
12. Torres CJR, Torres LE, Weber SA, Ballesteros LH, Azcoitia MF, Montalvo JE. Entrenamiento y curva de aprendizaje en colecistectomía laparoscópica y abierta. Resultados de la Encuesta Nacional de Lesiones de la Vía Biliar. Cir Gen 2007; 29(2):100-108.
13. Kama NA, Kologlu M, Doganay M, Reis E, Atli M, Dolapci M. A risk score for conversion from laparoscopic to open cholecystectomy. Am J Surg 2001; 181(6): 520-525.
14. Kim M, Kwon H, Park H, Park J, Chung E, Park H, Kwag H, Hong H. Preoperative prediction model for conversion of laparoscopic to open cholecystectomy in patient with acute cholecystitis: based on clinical, laboratory, and CT parameters. J Comput Assist Tomogr. 2014 Sep-Oct; 38(5):727-32.
15. Genc V, Sulaimanov M, Cipe G, Basceken SI, Erverdi N, Gurel M, Aras N, Hazinedaroglu SM. What necessitates the conversion to open

cholecystectomy? A retrospective analysis of 5164 consecutive laparoscopic operations. Clinics (Sao Paulo) 2011; 66(3): 417-420.

16. Ortiz H, Padilla M. Factores de riesgo para la conversión de la colecistectomía laparoscópica. Lima-Peru. Tesis de especialista. 2005.
17. Plan Operativo Anual / Demanda Global. Hospital Nacional Arzobispo Loayza. 2013 Disponible en: www.hospitalloayza.gob.pe/files/TRAS_c1acbf2dd26c258_.pdf.
18. Bebko S, Arrarte E, Larrabure L, Borda G, Samalvides F, Baracco V. Eventos Intraoperatorios Inesperados y Conversión en Pacientes Colecistectomizados por Vía Laparoscópica: Sexo Masculino como Factor de Riesgo Independiente. Rev. Gastroenterol. Perú; 2011; 31-4: 335-344.
19. Baracco V. La colecistectomía laparoscópica. Experiencia personal de 500 casos. Rev A Per Cir 2001; L (1):61-67.
20. Albaret P, Chevalier JM, Cronier P, Enon B, Moreau O, Pillet J. A propos des canaux hépatiques directement abouchés dans la voie biliaire accessoire. Annales de Chirurgie. 1981; 35:88–92.
21. Lingener J, Richards ML, Schwesinger WH, et al. Laparoscopic cholecystectomy for elderly patients: gold standard for golden years? Arch Surg 2003; 138:531-555.
22. Souba, Wiley W. Fink, Mitchell. P. ACS Surgery, Principles and Practice, 2004. Pág 450-469.
23. Sabiston, D. Tratado de Cirugía. 19ª Edición. Vol .2. McGraw- Hill Interamericana editores. 2013. 1547-1572.

24. Bautista J, et al. Cirugia Laparoscopica en el Servicio de Cirugia General N°4 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Rev Med IPSS 1993; 2(4).
25. Kiriya S et al. TG13 guidelines for diagnosis and severity grading of acute cholangitis. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2013 Jan; 20:35–46.
26. Schwartz, Seymour. Principios de Cirugía. 9ª Edición. Tomo II, 2011. Pág. 1135- 1165.
27. Singh K, Ohri A, Juneja S. Laparoscopic cholecystectomy during pregnancy. Indian J Surg 2005; 67: 131-4.
28. De Vinata De Cárdenas, José; Aguilar Vaccari, Felipe; Villanueva Alegre, Luis; Salinas Sedó, Gustavo. Colecistectomía laparoscópica: reporte de 43 casos Cir. rev. Soc. Cir. Perú; 1992.7 (2):57-60.
29. Bocanegra RR, Córdova ME. Colecistectomía laparoscópica en el adulto mayor: complicaciones postoperatorias en mayores de 75 años en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Perú, del 2007 – 2011. Rev Gastroenterol Peru. 2013; 33(2):113-20.
30. Atmaram D, Lakshman K. Predictive Factors for Conversion of Laparoscopic Cholecystectomy. Indian J Surg 2011; 73(6):423–426.
31. Stanisic V, Milicevic M, Kocev N, Stojanovic M, Vlaovic D, Babic I, Vucetic N. Prediction of difficulties in laparoscopic cholecystectomy on the base of routinely available parameters in a smaller regional hospital. Eur Rev Med Pharmacol Sci 2014; 18:1204-1211.
32. Young A, Cockbain A, White A, Hood A, Menon K, Toogood G. Index admission laparoscopic cholecystectomy for patients with acute biliary symptoms: results from a specialist centre. HPB 2010, 12, 270–276.

33. Gholipour CH, Fakhree MB, Shalchi RA, Abbasi M. Prediction of conversion of laparoscopic cholecystectomy to open surgery with artificial neural networks. *BMC Surg.* 2009 Aug 21;9:13.
34. Licciardello A, Arena M, Nicosia A, Di Stefano B, Cali G, Arena G, Minutolo V. Preoperative risk factors for conversion from laparoscopic to open cholecystectomy. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2014; 18(Suppl 2): 60-66.
35. Oymaci E, Ucar A, Yakan S, Carti E, Coskun A, Erkan N, Yildirim M. Determination of optimal operation time for the management of acute cholecystitis: a clinical trial. *Prz Gastroenterol* 2014; 9 (3); 147–152.

ANEXOS

FICHA TECNICA DE RECOLECCION DE DATOS

Factores clínicos-epidemiológicos para la conversión de la colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima-Perú, 2013

N° de H.C:.....

N° de Ficha:

Edad: años

Sexo: (M) (F)

Fecha: / /

MOTIVO DE CONVERSION:

.....

DATOS CLINICOS PREOPERATORIOS

Dolor abdominal más de un año	PRESENTE	AUSENTE
Dolor en el cuadrante superior derecho	PRESENTE	AUSENTE
Fiebre	PRESENTE	AUSENTE

ANTECEDENTES PERSONALES:

Cirugía abdominal previa	PRESENTE	AUSENTE
--------------------------	----------	---------

DATOS DE LABORATORIO PREOPERATORIOS

Forma leucocitaria	NORMAL	LEUCOCITOS SIN DI	LEUCOCITOSIS CON DI
Bilirrubina Total (mg/dl)	VALOR:		
Fosfatasa Alcalina (mg/dl)	VALOR:		
Gamma Glutamil Transpeptidasa (mg/dl)	VALOR:		

DATOS ULTRASONOGRAFICOS PREOPERATORIOS

Grosor de la pared vesicular (mm)	VALOR:	
Tamaño de la vesícula (mm)	VALOR: L:	A:
Presencia de cálculos	PRESENTE	AUSENTE

DIAGNOSTICO PREOPERATORIO

Colecistitis aguda

Colecistitis crónica

Otros:

DIAGNOSTICO POSTOPERATORIO

Colecistitis aguda

Colecistitis crónica

Otros:

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS:

ESTANCIA HOSPITALARIA

Preoperatoria: días

Postoperatoria: días